

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-259180

(43)Date of publication of application : 12.09.2003

(51)Int.Cl. H04N 5/225  
G03B 17/38  
G03B 17/56

(21)Application number : 2002-060128 (71)Applicant : OSE KOSUKE

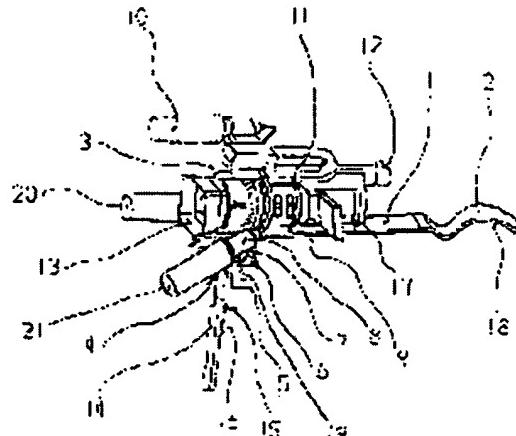
(22)Date of filing : 06.03.2002 (72)Inventor : OSE KOSUKE

(54) SUPPORT FRAME WITH CAMERA-SHAKE PREVENTING AND REMOTE CONTROL FUNCTION FOR HANDY VIDEO CAMERA AND STEREO SOUND-RECORDING FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent a camera-shake in photography with a small-sized video camera supported with both hands and both arms because of its size and a camera-shake due to a button operation and to realize single-microphone sound recording to simultaneous sound recording using a plurality of cameras.

SOLUTION: A support frame is fitted to the small-sized video camera so that the camera is fixed on four points of both arms, a shoulder, and a cheek. If a handle of a tripod with a remote controller is fitted to the support frame, operation switches of the camera can be controlled with an arm angle based upon human engineering. Since this frame is fitted with a microphone frame which is made changeable, sounds from different directions can be picked up during photographing.



---

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-259180

(P2003-259180A)

(13) 公開日 平成15年9月12日 (2003.9.12)

(51) Int.CI'

H 04 N 5/225  
G 03 B 17/38  
17/58

識別記号

F I

H 04 N 5/225  
G 03 B 17/38  
17/56

テ-レ-オ- (参考)

F 2 H 0 2 0  
Z 2 H 1 0 5  
A 5 C 0 2 2

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特開2002-60128(P2002-60128)

(22) 出願日

平成14年3月6日 (2002.3.6)

(71) 出願人

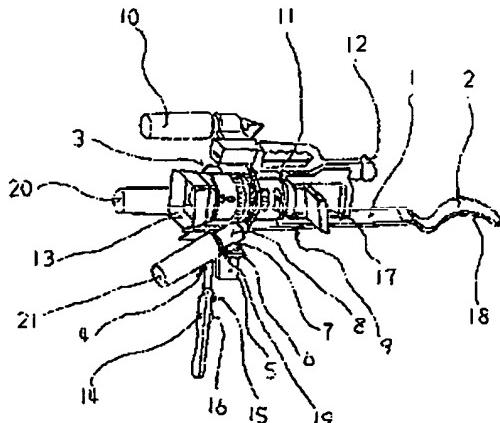
302004355  
大瀬 康介  
東京都墨田区吾妻橋二丁目20番7号 501  
号室 吾妻橋サニーコーポ(72) 発明者 大瀬 康介  
東京都墨田区吾妻橋2丁目20番7号501号  
室F ターム(参考) 2H020 FC02  
2K105 AA02 AA17 AA55  
5C022 AA11 AC24 AC78

(54) 【発明の名称】 ハンディビデオカメラの手振れを防止とりモコン機能、そしてステレオ録音機能を有する支持フレーム及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 小型ビデオカメラはその大きさから両手と両腕で支える為撮影時の手ぶれやボタン操作による手ぶれを防ぐ。單一のマイク録音から複数のマイクを用いての同時録音を可能にする。

【解決手段】 小型ビデオカメラに支持フレームを取り付け、両腕、肩、頸の4点でカメラを固定可能にした。リモコン付き三脚のハンドルをこの支持フレームに取付けければ、人間工学に基づく腕の角度でカメラの操作スイッチをコントロール出来る。本装置にマイクフレームを取り付けマイクホルダーを可変にした事で撮影しながら方向の違う音を捉える事が出来る。



(2)

特開2003-259180

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】ハンディビデオカメラにフレーム(1)を取り付け肩、右手、左手、頬の4点で固定可能にしたカメラ用支持フレーム。

【請求項2】三脚のハンドルを取り付ネジ穴(23)部へ取り付ける事により、三脚ハンドルに装着されているリモコン機能を使用可能にする事を特長としたカメラ用支持フレーム。

【請求項3】請求項1記載の支持フレームに支持アーム(14)を組み合わせ支持アーム部にオンオフ操作及びズーム操作を取り付けたカメラ用支持フレーム。

【請求項4】請求項1記載の支持フレームに転倒防止用の脚(6)を取り付けたカメラ用支持フレーム。

【請求項5】請求項1記載のフレームに締付部信強のため(図6)及び(図7)で示すカメラ用支持フレームと材質の違うナット(24)を圧入或いは溶接する事。

【請求項6】請求項5記載の締付部信強のための加工方法。ナットの片面をナット締め付け部の山の低い部分まで削り、反対にフレーム側はここで削られた深さと穴経を持つ穴とナット締め付け部の山の高い部分に合わせた穴加工をし、これをプレスで圧入する加工。

【請求項7】請求項1記載の支持フレームにマイク取り付けフレームを取り付けたカメラ用支持フレーム。

【請求項8】請求項7記載のマイクフレームに左右にそれぞれマイクを取り付けられる構造のカメラ用支持フレーム。

【請求項9】請求項8記載のマイクフレームのマイク取り付け部分に(7)が締め付け用締り付きボルト(19)を緩める事でマイクの向きを変え再度締め付ける事で左右のマイクの角度を変える事が出来るカメラ用支持フレーム。

【請求項10】請求項1記載のフレームからカメラを取り外さずに三脚に固定する金具(図8)。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、小型ビデオカメラに取り付ける支持フレームで、撮影時の手ブレを両手、肩、頬の四点で支持して安定させ、更に市販のリモコン付き三脚のハンドル部分を本支持フレームに取り付ける事により、更に操作性が向上しビデオカメラの電源操作、ズーム操作、録画操作が無理の無い姿勢で行えビデオカメラ操作時の手ブレも解消される。そして、本支持フレームにマイク取付けアームを付ける事で立体感のある録音が可能になるようにしたものである

【0002】。

【従来の技術】従来、ビデオカメラに取付けバランスを保つ装置と肩や脇の下で支えるものがある。従って、撮影時のブレを防ぐ為バランス用の亘りを付けたり、肩や脇の下に押し付けてブレを防ぐ構造になっている。

【0003】

2

【発明が解決しようとする課題】従来のカメラバランス装置は亘りを使う為重量が重くなり装置そのものが大きくなる。肩や脇で支えるものは操作性に優れているものでは無く何れもビデオカメラ本体のスイッチを操作してコントロールしなければならない。また、マイクもカメラ本体に1本しか取付けられず、マイクの向きを変える事は出来ないと言う問題があった。更に、カメラから装置を外さずに三脚に取付ける事が出来ない。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の問題を解決するために、本発明はビデオカメラに本体支持フレームを(装置)取付ける事で両手、肩、頬の4点でカメラを固定出来る様にし、更にリモコン付きの三脚のハンドルを本支持フレームに取付ける事により、更に操作性が向上し右手でカメラのオン、オフ、ズーム、録画、停止の操作がカメラ本体に触れる事無く操作を可能にした。また、マイクフレームを取付ける事により、外部マイクを2本取付け可能にし、角度を変える事であらゆる方向の音をカメラマン1人で集音可能にし立体感のあるステレオ録音撮影を可能にした。更に、カメラからこの装置を外さずに三脚に固定出来る様にしてあるので、撮影時間のロスの軽減と労力の軽減、撮影環境への適用も容易にし、本装置ならではの映像表現を可能にした。

【0005】

【発明の実施の形態】本発明はハンディ型ビデオカメラの下部装置取付け部に支持フレームを取付ければフレーム後部はカメラマンの肩に架かり、フレーム上部は頬で浮き上がりを押さえられる事が出来る様になっている。左手はカメラのマニュアル操作時は、ピント合わせ、ズーム操作を可能にし、当装置の脚部を持ちカメラを支える事も可能にしている。右手は、締付けロッド部を握りカメラを構える事が出来る。

【0006】また、支持フレーム前上部の取付けネジ穴にリモコン付きの三脚用ハンドルを取付ける事で、カメラ自体と当装置を支えながらリモコンの操作を可能にし、人間工学上操作し易い腕の角度を確保可能にし、疲れた操作性を具えたものである。

【0007】更に、当装置に前部に垂直にマイクフレームを取付けるればカメラ本体のマイクとは別に、用途に応じたマイクを左右2台取付けられ、マイク角度も前後左右必要に応じた角度を設定する事で、カメラマン一人で同時に前後の音や左右の音を撮影しながら収録を可能にし、最小限の入手で臨場感のある立体的な映像表現を可能にしたものである。

【0008】支持フレームの肩あて部分は肩に合わせアールを取る(図2)と共に、後部はアールの角度を緩くし、カメラを上に向けても邪魔にならない構造(図5)にしている。

【0009】支持フレームは持運びの事も考慮し軽いアルミ素材で作られ、分解組立て更にそれぞれの組合せを状況

(3)

特開2003-259180

3

4

- に応じて変えられる設計(図4)になっている。
- 【0019】また、軽量化の為にアルミ素材を使用しているので継付けロッド部のネジが損傷する恐れがあるので、(図6)及び(図7)で示す構造をしている、つまり、フレーム部にステンレスのナットをプレスで圧入する構造である。加工方法はフレームの板厚程のナットの半分をナット山の低い部分まで旋盤で削り、フレーム側もこれと同じ様の穴を板厚の半分に、更に半分はナットの高い山に合わせた穴をドリル又はフライスで削り、そこに加工したナットをプレスで圧入するとよい。
- 【0020】支持フレームは、フレーム上面及びスタンド部、マイクフレームそしてマイク取付け台の各接地面及び本体上面にゴムを張り滑り止めにすると共に、装置全体のガタを吸収する構造をしている。
- 【0021】支持フレームは、撮影しない時は地面や台の上で転倒しカメラを壊さないよう、前部のスタンドと肩当て部の先端の3点で地面等に置いても安定する構造にしている。
- 【0022】支持フレームからカメラを外さず三脚に取付けられる様に、三脚取付け台(図8)を用意している。
- 【0023】
- 【実施例】実施例について図面を参照して説明すると、図4で示す23のネジ穴に市販のリモコン付き三脚のアームを取り付ける、図2において示す様に、カメラマンはファインダーやモニターを覗き左手でカメラを支えるもよし、マニュアル操作でピント合わせやズーム操作を行い、右手で録画のオン、オフ操作やリモコンでズーム操作や電源の操作を行う事が出来る。また、図が示す様にカメラマンの腕の角度が人間工学に基づく自然な角度を確保できるので、扱い易く疲労も軽減出来る。
- 【0024】また、図2において示す様に両手、肩、頬の4点でカメラを支持するので、操作性に優れるだけでなく、手持ち撮影時のブレを軽減し、特に重り物の上等での撮影に威力が発揮される。また、カメラマンの腕以外にカメラの重量を分散させるのでカメラマンの疲労を軽減出来る。
- 【0025】図5で示す様に、肩当て部の微妙なカーブがカメラを上下に動かしても邪魔にならない構造にしている。
- 【0026】図4で示す様に、4の継付けロッドを外せば簡単に分解出来、用途に応じて組合せを変える事も、持運び易い様に分解してケース等に収納できる。
- 【0027】図1で示す様に、マイク20及び21の角度を変え左右前後の離れた音を拾う事により立体感のあるステレオ録音が可能。また、性能の異なるマイクを組み合わせる事が可能で、例えば、鋭指向性マイクで遠くの鳥の鳴き声、コンデンサーマイクで自分の解説や、近くの木の蝉の声を拾う事が出来る。また、マイクの向きを左吉に大きく開けば、レーシングカーが右から左へ走り去る音が映像と共に録音出来る。

- 【0019】図6で示すネジ部の補強部は図4の継付けロッドを締付ければ締付ける程本体に食い込む構造なので腕力のある人間が締めても壊れにくい。
- 【図面の簡単な説明】
- 【図1】全体図、本装置にハンディビデオカメラを取付けた図である。
- 【図2】人が実際操作している図である。
- 【図3】支持フレーム全体組立図
- 【図4】前部分解図
- 19 【図5】人が実際操作している上向きの図
- 【図6】ロッド締付部断面図
- 【図7】ロッド締付部部分解図
- 【図8】三脚取付け台の断面図
- 【図9】三脚取付け台の上面図
- 【符号の説明】
- 1.支持フレーム
  - 2.樹脂コーティング部
  - 3.アーム取付金具
  - 4.継付けロッド
  - 5.スタンド脚
  - 6.マイクフレーム
  - 7.マイクホルダーベース
  - 8.マイクホルダー
  - 9.カメラ取付ネジ
  - 10.カメラ搭載マイク
  - 11.ハンディビデオカメラ
  - 12.ファインダー
  - 13.レンズフード
  - 14.リモコン付三脚のアーム
  - 15.録画ボタン
  - 16.ズームコントロールスイッチ
  - 17.モニター
  - 18.支持フレームシャッターハンマー
  - 19.マイクベース締付ネジ
  - 20.マイク右
  - 21.マイク左
  - 22.長穴
  - 23.三脚のアーム取付部
  - 24.特殊ナット
  - 40 25.マイク固定ネジ
  - 26.緩衝材
  - 27.板ゴム( $t = 1 \text{ mm}$ )
  - 28.貫通穴
  - 29.回り止めボッチャ
  - 30.マイクホルダー取付穴(キリ付)
  - 31.三脚取付け台本体
  - 32.支持フレーム押さえ
  - 33.支持フレームガイド
  - 34.三脚取付用回路用穴
  - 50 35.三脚取付ネジ穴

(4)

特開2003-259180

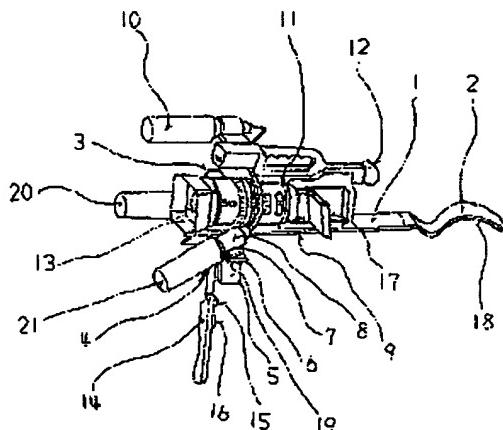
3

36.座金  
37.ネジ  
38.スプリング

\* 39. 倒り玉付ネジ  
40. キャップボルト(CP)

\*

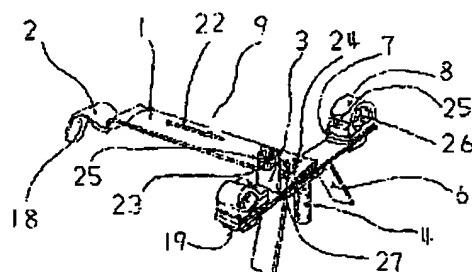
[四一]



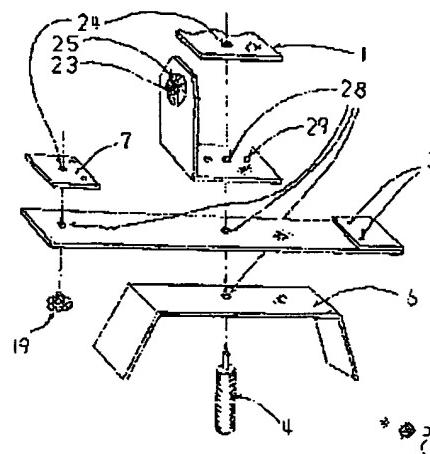
[図2]



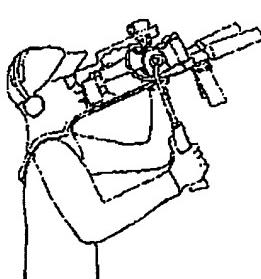
**[图3]**



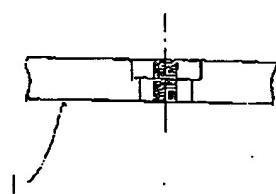
[図4]



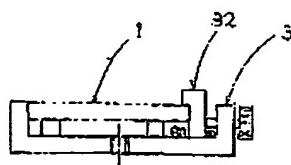
[ 5 ]



[图6]



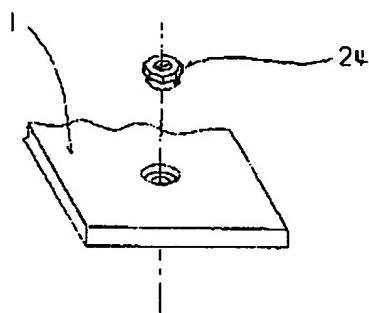
[图8]



(5)

特開2003-259180

【図7】



【図9】

